



# MERENKULKUHALITUKSEN TIEDOTUSLEHTI SJÖFARTSSTYRELSENS INFORMATIONSBLAD

13.12.1966

Helsinki — Helsingfors

N:o 11/66

## MERENKULKUHALITUKSEN

### KIERTOKIRJE

13.12.1966

Asia: Vaarallisten kemikaalien  
kuljettaminen tankkialuksissa.

Ulkomailla on viime aikoina sattunut eräitä vakavia tapaturmia sen johdosta, että myrkyllisiä kemikaaleja kuljettaneitten tankkialusten tankkeja ei ole kuljetuksen jälkeen osattu tai voitu riittävän tehokkaasti puhdistaa. Eräitten kemikaalien osalta lienee todettu, että niitä pitäisi kuljettaa vain erityisesti rakennetuissa kemikaalitankeissa, joitten muoto ja seinämien pintakäsittely tekevät mahdolliseksi tehokkaan jälkipuhdistuksen. Tavallisten poltto- ja voitelunesteitten kuljetukseen tarkoitetut tankit saattavat olla rakenteeltaan sellaisia, että varsinkin ilmaa raskaammat kaasut helposti jäävät puhdistuksesta huolimatta tankin soppiin, ja lisäksi eräät kemikaalit imeytyvät tankin seinämissä olevaan ruosteeseen ja muihin epäpuhtauksiin.

Tällaisten kemikaalien vaarallisuus

## SJÖFARTSSTYRELSENS

### CIRKULÄR

13.12.1966

Ärende: Transport av farliga  
kemikalier i tankfartyg.

Utomlands har under de senaste tiderna inträffat ett antal allvarliga olycksfall på grund av att man på tankfartyg, som transporterat giftiga kemikalier, icke efter transporten förstått eller förmått rengöra tankarna tillräckligt effektivt. I fråga om vissa kemikalier torde det hava ådagalagts, att de borde transporteras blott i specialbyggda kemikalietankar, vars form och väggars ytbehandling gör det möjligt att företaga en effektiv rengöring, sedan transporten slutförts. För transport av vanliga bränn- och smörjoljor avsedda tankar kan till sin konstruktion vara sådana, att i synnerhet gaser, som är tyngre än luften, trots rengöring lätt kvarstannar i tankens skrymslen, och dessutom uppsuges vissa kemikalier av rost och andra orenheter i tankens väggar.

piilee tavallisimmin siinä, että aluksen tankkeihin jää kaasuja, jotka hengitettävässä aiheuttavat erilaisia myrkytystiloja tai syövytysvammoja, mutta joukossa on myös aineita, joitten kosketus ihonkin kautta on vaarallista. Hengitykseen liittyvät vaarat voidaan osaksi torjua kaasunaamareilla, mutta kaikkia myrkkyaasuja eivät tavalliset kaasunaamarit pysty hengitysilmaasta erottamaan, joten epävarmoissa tapauksissa olisi aina tarkistettava, antaako kaasunaamari riittävän suojan.

Iholle vaarallisia aineita vastaan antaa tyydyttävän suojan vain täydellinen suojapuku, mieluummin sellainen, jossa keinoitekoisella ylipaineella estetään kaasun tai myrkkyyhiukkasten tunkeutuminen puvun sisään. Erityisesti tankin seinämiä puhdistettaessa on vaara, että ruosteen tai muun epäpuhtauden alta lähtee liikkeelle sinne kerääntynyttä vaarallista ainetta.

Merenkulkuhallituksella ei ole käytettävissään riittävää aineistoa yksityiskohtaisten ohjeitten antamiseksi eri myrkyaineitten varalta, ja kemian teollisuuden jatkuvasti kehittyessä tällaisten ohjeitten ajan tasalla pitäminen saattaisi muutoinkin olla vaikeata. Senvuoksi merenkulkuhallitus tällä kertaa vain kiinnittää laivanpäällystön huomiota edellä kosketeltuun kysymykseen. Erityistä huolellisuutta olisi noudatettava aina, milloin tavallisessa tankkialuksessa kuljete-

Farligheten hos sådana kemikalier ligger oftast i, att i fartygets tankar kvarstannar gaser, som vid inandning förorsakar olika förgiftningstillstånd eller frätningsskador, men bland kemikalierna finns även ämnen, som vid beröring av huden kan vara farliga. De med andningen förbundna riskerna kan delvis avväjas genom att använda gasmask, men vanliga gasmasker förmår icke avskilja alla giftgaser ur inandningsluften, varför man i osäkra fall alltid borde förvissa sig om, huruvida gasmask ger tillräckligt skydd.

Mot för huden farliga ämnen ger endast en fullständig skyddsdräkt ett tillräckligt skydd. Dräkten bör helst vara sådan, att gasen eller giftpartiklarna genom på artificiell väg åstadkommet övertryck hindras att intränga i dräkten. I synnerhet vid rengöring av tankens väggar föreligger det risk, att farliga ämnen, som samlat sig under rostbeläggningen eller annan orenhet, kommer i rörelse.

Sjöfartsstyrelsen har icke till sin disposition tillräckligt med material för att kunna giva detaljerade direktiv rörande de olika giftiga ämnena, och den fortgående utvecklingen inom den kemiska industrin skulle även annars göra det svårt att hålla sådana direktiv à jour. På grund härav vill sjöfartsstyrelsen denna gång blott fästa befälets uppmärksamhet på ovan berörda fråga.



taan jotakin muuta kuin aluksen tavanomaista lastia. Tällaisissa tapauksissa olisi aluksen päällikön ehdottomasti vaadittava laivaaajalta täsmälliset tiedot kuljetettavan kemikaalin nimestä, mahdollisesta vaarallisuudesta ja tarvittavista puhdistustoimenpiteistä. Tankkeihin menemistä ei saa sallia, ellei olla ehdottoman varmoja siitä, että puhdistus on ollut riittävän tehokas tai että asianomaisella on riittävät suojavälineet. Suojapukuja käytettäessä on kiinnitettävä huomiota myös siihen, että puvut heti käytön jälkeen sopivalla tavalla puhdistetaan, niin ettei niitten mukana pääse vaarallista ainetta kulkeutumaan eteenpäin.

Runsaasti asiatietoja, vieraskielisiä nimityksiä ja hyödyllisiä ohjeita sisältyy Tapaturmantorjunta r.y:n toimittamaan ohjekansioon Kemian turvallisuusohjeet. Merenkulkuhallitus suosittelee sitä kaikille aluksille, joilla kemikaalien kuljetus tulee kysymykseen.

Vain esimerkkeinä luetellaan seuraavassa eräitä sellaisia aineita, joitten suhteen on noudatettava erityistä varovaisuutta. (Aineitten nimet englantilaisessa kieliasussa.)

Särskild omsorg borde alltid iakttagas, då man med ett vanligt tankfartyg transporterar någonting annat än fartygets normala last. I sådana fall borde befälhavaren på fartyget ovillkorligen av avskepparen kräva exakta uppgifter om den transporterade kemikaliens namn, eventuella farlighet och erforderliga rengöringsåtgärder. Ingen bör tillåtas att gå in i tankarna, ifall man icke är absolut säker på, att rengöringen varit tillräckligt effektiv, eller ock, att vederbörande är utrustad med tillräckliga skyddsmedel. Då skyddsdräkter begagnas bör man även fästa uppmärksamhet vid, att dräkterna genast efter användningen på lämpligt sätt rengöras, så att farliga ämnen icke med dem sprides vidare.

Rikligt med fackuppgifter, benämningar på främmande språk och nyttiga föreskrifter ingår i den av Olycksfalls-skyddet r.f. redigerade samlingen av förhållningsregler Kemian turvallisuu-s ohjeet. Sjöfartsstyrelsen rekommenderar denna för alla fartyg, på vilka transport av kemikalier kan komma i fråga.

Blott som exempel uppräknas i det följande några sådana ämnen, ifråga om vilka man bör iakttaga särskild försiktighet. (Ämnenas namn i engelsk språkdräkt.)

Acetone Cyanhydrine

Acrylonitrile

Carbon Tetrabromide

Chlorine

Chlorobenzene

Chloroethylene

Chloroform

Dibutylamine

Dichlorobenzene, o-

Diethanolamine

Dimethylamine, Anhydr.

Ethylene Dibromide

Ethylene Dichloride

Ethylene Oxide

Ethyl Chloride

Epichlorohydrin

Formic Acid

Carbon Disulphide

Carbon Tetrachloride

Formaldehyde

Hydrochloric Acid

Mesityl Oxide

Methylene Chloride

Sodium Hydroxide

Sulphuric Acid

Tetra Ethyl Lead

Tetra Methyl Lead

Tolynene Di-Isocyanate

Tri-O-Cresyl Phosphate

Trichloro-ethane 1,1,2-

Trichloroethylene

Triethanolamine

Vinylacetate

Vinyl Chloride

Kansliaosaston päällikkö  
ylijohtaja  
Chef för kansliavdelningen  
överdirektör

Tauno Niklander

KD 2782/66/301

Ryhmä - Grupp B